



## Annales historiques de la Révolution française

329 | juillet-septembre 2002  
Varia

---

Jean Mascart, *La vie et les travaux du chevalier Jean-Charles de Borda (1733-1799). Épisodes de la vie scientifique au XVIII<sup>e</sup> siècle*. Avant-propos de Denis Lieppe et d'Etienne Taillemite.

Patrice Bret

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ahrf/1251>

ISSN : 1952-403X

### Éditeur :

Armand Colin, Société des études robespierristes

### Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2002

Pagination : 200-202

ISSN : 0003-4436

### Référence électronique

Patrice Bret, « Jean Mascart, *La vie et les travaux du chevalier Jean-Charles de Borda (1733-1799). Épisodes de la vie scientifique au XVIII<sup>e</sup> siècle*. Avant-propos de Denis Lieppe et d'Etienne Taillemite. », *Annales historiques de la Révolution française* [En ligne], 329 | juillet-septembre 2002, mis en ligne le 27 mars 2008, consulté le 02 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ahrf/1251>

---

Ce document a été généré automatiquement le 2 mai 2019.

Tous droits réservés

---

# *Jean Mascart, La vie et les travaux du chevalier Jean-Charles de Borda (1733-1799). Épisodes de la vie scientifique au XVIII<sup>e</sup> siècle. Avant-propos de Denis Lieppe et d'Etienne Taillemite.*

Patrice Bret

---

- 1 Au nom de Borda sont restées attachées une invention majeure en géodésie et une tradition de la Marine française : d'une part, le *cercle à réflexion*, conçu en 1773, expérimenté aux Canaries en 1776 et illustré par la mesure de la Méridienne pour l'établissement du système métrique, de 1792 à 1799, et par la seconde triangulation de la France pour la carte d'État-major du XIX<sup>e</sup> siècle ; d'autre part, le nom d'un quartier de l'*École navale* à Brest, en souvenir du navire qui abrita cette institution, sur lequel furent formées des générations d'officiers de marine de 1840 à 1913. Rares sont pourtant ceux qui connaissent ce personnage aussi important qu'oublié.
- 2 Né à Dax, dixième enfant d'une famille de nobliaux, élève au collège jésuite de La Flèche, Borda fut tour à tour maître de mathématiques (1755) et officier du Génie (1758) - après avoir été dispensé de la première année à l'École de Mézières parce qu'il venait d'être élu à l'Académie des sciences pour ses travaux de balistique ! -, puis officier de marine (1767), naviguant sur la *Flore* pour comparer les moyens de relever la longitude en mer, notamment les horloges marines de Leroy et de Berthoud (1773), et enfin inspecteur des constructions navales (1784), supervisant en particulier l'adoption des fameux plans types de la marine de Louis XVI. Ses travaux sur l'artillerie, la mécanique des fluides, les roues hydrauliques et la géodésie lui valurent d'appartenir à la classe de géométrie de l'Académie royale des sciences (1756) et à l'Académie de marine (1769), à la Commission

des poids et mesures chargée de définir le système métrique (1789) - travail qu'il compléta par la confection de tables de logarithmes pour la nouvelle division décimale du cercle en 400 grades au lieu de 360 degrés, publiées par Delambre après sa mort -, au Bureau de consultation des arts et métiers (1791), puis au Bureau des longitudes et à la section de mathématiques de l'Institut national (1795).

- 3 La réédition de la seule vraie biographie qui lui ait été consacrée comble donc une lacune : publiée en 1919 dans les *Annales de l'Université de Lyon*, elle était d'un accès difficile. Pourtant, dans leur avant-propos à l'édition en fac-similé du texte de Mascart, les responsables du projet ont eux-mêmes implicitement posé la question de sa raison d'être : « La réédition d'un ouvrage universitaire quatre-vingts ans après sa première parution mérite quelques explications » (p. I). En rééditant ce type d'ouvrage, précieux parce qu'unique, mais notablement vieilli dans sa forme et passablement périmé par le renouvellement de l'historiographie, la vraie question n'est-elle pas celle de la place qu'il convient de faire aux apports de la recherche ultérieure ? Un véritable travail éditorial aurait rendu cette réédition infiniment plus utile aux lecteurs qui ne sont pas nécessairement au fait du contexte scientifique et institutionnel dans lequel s'inscrit l'œuvre de Borda.
- 4 Le comité scientifique de la *Revue d'histoire maritime* a voté à l'unanimité « la décision de le rééditer tel quel », avec la collaboration de la Société de Borda et - il faut le souligner - le soutien financier du Conseil régional d'Aquitaine et du Conseil général des Landes. Le comité souhaitait « ainsi contribuer à la promotion de l'interdisciplinarité et à faire renaître un champ de recherche entre histoire maritime et histoire des sciences et susciter ainsi les vocations de nouveaux jeunes chercheurs » (pp. II-III). Ce sentiment assurément louable est accompagné d'une observation un peu rapide (« depuis 1919, la bibliographie n'a guère évolué » [p. IX]). Pour étayer cette assertion, une note infrapaginale renvoie seulement à trois textes de statuts divers : une notice académique de 1933, un article scientifique de la revue d'histoire des sciences *Isis* en 1953 sur un mémoire de Borda de mathématique appliquée à l'élection, et un ouvrage classique en histoire des sciences, dont le nom de l'auteur est malencontreusement amputé (M. D [a]umas, *Les instruments scientifiques aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles*, Paris, PUF, 1953). C'est faire fi de quelques articles sur Borda (par exemple : Sylvie Provost, « Le cercle de Borda et la carte des îles Canaries », *La Revue. Musée des arts et métiers*, n° 17, 1996, pp. 21-31). C'est surtout faire fi du renouvellement de l'historiographie particulièrement dans les dernières décennies - relative aux institutions auxquelles il a appartenu ! Cela est vrai pour le Génie militaire et l'École de Mézières (notamment les travaux de René Taton, Roger Charrier, Anne Blanchard, Bruno Belhoste), comme pour l'Académie des sciences (voir la bibliographie dans E. Brian et C. Demeulenaere-Douyère, dir., *Histoire et mémoire de l'Académie des sciences. Guide de recherche*, Tec & Doc, 1996), pour le Bureau de consultation des arts et métiers (D. de Place, « Le Bureau de Consultation pour les Arts, Paris, 1791-1796 », *History and Technology*, 5, 1988, pp. 139-178) et même pour la Marine, bien que les responsables de l'édition, éminents spécialistes de la question, accordent ici que les connaissances sur la marine du XVIII<sup>e</sup> siècle « ont notablement progressé » et citent la thèse monumentale d'Olivier Chapuis sur Beautemps-Beaupré, parue chez le même éditeur en 1999 - ils auraient également pu citer, dans des genres très divers, les travaux de Jean Boudriot, Jean Meyer, Martine Acerra, Michel Vergé-Franceschi, Sylviane Llinares, Bernard Lutun, etc., ou ceux d'Hélène Vérin, qui s'inscrivent dans l'histoire des techniques plutôt que dans celle de la Marine. Certes, une réédition de ce type n'a nul

besoin de fournir une bibliographie exhaustive depuis l'édition originale, mais elle ne saurait en ignorer les ouvrages principaux, et la liste des quelques travaux sur Borda aurait aisément pu être dressée... Seule l'a été la liste des 284 travaux publiés par l'auteur, l'astronome Jean Mascart (1872-1935), auquel la réédition rend un hommage appuyé et sans doute mérité (pp. IV-XXI), évidente contrepartie de la cession des droits par son petit-fils, professeur honoraire de mathématiques à l'Université de Toulouse.

- 5 Quoi qu'en dise la quatrième de couverture, l'ouvrage manque parfois de rigueur. Les conditions dans lesquelles a travaillé Mascart, loin de Paris, expliquent sans doute certaines erreurs ou incohérences. Il aurait été utile de relever les principales, notamment sur la carrière de Borda à l'Académie des sciences - il n'a pas été nommé correspondant en 1759, puisqu'il en était déjà membre depuis trois ans (p. 64). On regrettera aussi l'omission d'une partie de sa carrière, dans les dernières années de sa vie : ses fonctions d'expert scientifique sous le Directoire, hors de l'Institut national. Ainsi sa participation à l'examen de deux inventions importantes en matière d'armement : la « poudre ronde » de Champy, qu'il étudia dans une commission spéciale avec le général d'Aboville et son confrère Pelletier, chimiste de l'Institut, tant sur le lieu de production à la poudrerie d'Essonnes qu'aux essais comparatifs de La Fère (1796) ; les boulets creux (obus de marine) et b de Meudon (1797-1799) - avatar tardif des anciennes commissions sous la surveillance oulets incendiaires de Fabre, qu'il examina au sein de la Commission des épreuves d'armes directe du Comité de salut public - avec des officiers et deux autres membres de l'Institut, le mathématicien Laplace et le mécanicien Perier.
- 6 L'apparat critique élaboré par Mascart, en revanche, ne manque pas : les annexes représentent 15 % du volume de l'ouvrage et l'abondance des notices biographiques est telle qu'elles occupent souvent plus des trois quarts d'une page, ne laissant au texte que la partie congrue, parfois deux lignes seulement ! Formant, au dire des responsables, « un véritable dictionnaire biographique du XVIII<sup>e</sup> siècle » (p. VIII), ces notices seront toujours utiles au lecteur peu au fait de chacune des questions que Borda a abordées de près ou de loin. Pourtant, malgré leur (sur)abondance, on y retrouve assez couramment la mention « Nous n'avons aucun renseignement biographique sur cet auteur ». Pourtant, bien souvent, ce qui était vrai pour Mascart ne devrait plus l'être maintenant. Ainsi, l'obscur Hapel La Chenaye, dont Fourcroy lit une lettre de la Guadeloupe à l'Académie des sciences en 1798 (p. 557), est dûment répertorié parmi les correspondants de l'institution, à laquelle il a légué ses archives à sa mort en 1822 (voir C. Demeulenaere-Douyère, « Un regard sur la Guadeloupe à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle : le fonds Hapel Lachênaie des Archives de l'Académie des sciences de Paris », dans D. Bégot et J.-C. Hocquet, dir., *Le sucre, de l'Antiquité à son destin antillais*, Paris, Éd. du CTHS, 2000, pp. 127-147). De même, l'auteur dit manquer de renseignements sur le « Comité des Artistes » dont Borda fut membre avec d'autres académiciens en vertu des lettres patentes du 7 février 1787 (p. 560). Il s'agissait de délivrer des brevets à 24 ingénieurs en instruments d'optique, de physique et de mathématique, question importante à une époque où l'instrumentation prenait une place croissante dans le progrès des sciences et où les fabricants devaient être libres de travailler des matériaux divers (bois, verre, laiton, acier...) sans contrevenir aux règlements sur les corporations (voir Maurice Daumas, « Le corps des ingénieurs brevetés en instruments scientifiques (1787) », *Archives internationales d'histoire des sciences*, 5, 1952, pp. 86-96). Parfois, enfin, l'incohérence des faits exposés aurait mérité une correction. Par exemple, Moncabrié, inventeur du « vigigraphe », est présenté comme chef des mouvements au port de Rochefort dans un rapport à l'Institut national en 1799

(p. 759) : ce n'est donc pas, à l'évidence, Joseph-Saturnin Moncabrié de Peytes (sic) (1741-1819), puisqu'il « émigra lors de la Révolution et ne reparut qu'avec la Restauration » (p. 565), mais son fils, François-Henry de Peyfès de Moncabrié (1766-1833), qui n'émigra pas.

- 7 Ce sont là des détails, sans doute. Mais ils revêtent une importance particulière dans un ouvrage que les éditeurs présentent comme « un monument d'érudition » (p. II) selon « la méthode de la plus pure tradition positiviste », tout en lui reconnaissant « une légère tendance hagiographique » (p. VIII). Eux-mêmes n'échappent d'ailleurs pas non plus à une certaine forme d'hagiographie, lorsqu'ils soulignent que « Borda a été un savant pur qui ne se mêla jamais de politique » et que, à l'instar de Duhamel du Monceau et contrairement à Condorcet, il « ne partageait pas les tendances idéologiques » du mouvement encyclopédiste, ou lorsqu'ils voient en lui « le type le plus parfait du savant de l'époque des Lumières, voué uniquement au progrès des connaissances, sans esprit polémique » (p. II)...
- 8 Malgré ses défauts, la réédition de la monumentale étude de Mascart est bienvenue, ne serait-ce que pour inciter un historien à donner le véritable ouvrage de référence qu'un savant comme Borda mériterait, tant pour ses travaux scientifiques que pour son action au sein de diverses institutions de l'État monarchique et républicain, et notamment de la Marine.